المهام الأدائية

- اسم الطالب : ....
- الصف : ....

مهمة (1) : الحديد


بوابة حديدية

- لاحظ أحد صانعى التماثيل الحديدية تغير فى لونها وتكون طبقة بنية اللون عليها وتأكل أجزاء منها بمرور الزمن.
- فى ضوء العبارة السابقة أجب :

1- ما اسم المادة بنية اللون المتكونة على البوابة الحديدية ؟

....

2- هل يعتبر تكون تلك المادة تغيرًا فيزيائيًا أم كيميائيًا للمادة؟

....

3- اكتب مقترحًا حول كيفية الحفاظ على الحديد من التآكل.

....

مهمة (2) : شجرة البرتقال


شجرة البرتقال

- النباتات الخضراء تعتمد على ضوء الشمس فى صنع غذائها لذلك ينصح بزراعة النباتات فى مناطق يكون فيها ضوء الشمس قوى.
- رتب الخطوات الأتية التى توضح عملية البناء الضوئى فى النبات :

☐ تمتص جذور النباتات الماء والأملاح من التربة.

☐ ينتقل الماء والأملاح خلال أوعية النبات إلى الأوراق.

☐ تمتص أوراق النبات ضوء الشمس وثانى أكسيد الكربون.

☐ يصنع النبات غذائه وهو نوع من السكريات الذى ينتقل لباقى أجزاء النبات خلال نوع آخر من الأوعية كما يطلق غاز الأكسجين.



مهمة (3) : انصهار الجليد


انصهار الجليد

- لـوحظ ارتفـاع درجـات الحـرارة الأرض فـي السنوات الأخيرة ، ممـا أدى إلـى انصـهار جليـد القطبين وتبخر كميات كبيره من الـماء.
- فـي ضوء العبارة السابقة أجب :

1- هل تتغير كتلة الثلج بعد انصهاره ؟ لـماذا ؟

....

2- تقاس كتلة الـمواد باستخدام ....

3- صنف الـمواد التالية حسب حالتها الفيزيائية :





.... | .... | ....

مهمة (4) : إعادة تدوير البلاستيك


نفايات بلاستيكية

- إعادة تدوير البلاستيك هو عملية إعادة تصنيع نفايات البلاستيك وإنتاجها كمواد خام يُعاد استخدامها مجددًا لـمنع تراكمها فـي البيئة ومنـع الضـرر اللاحـق بالكائنات الحية.
- فـي ضوء العبارة السابقة أجب :

1- أعطِ مثالًا على أحد الكائنات الحية التى تقوم بنفس دور إعادة التدوير فـي النظام البيئى.

....

2- اذكر أحد الكائنات الحية الـمتضررة من البلاستيك.

....

3- ما هي مقترحاتك حول استخدام مواد بديلة للبلاستيك لحماية النظام البيئى.

....



مهمة (5) : الشعاب الـمرجانية


الشعاب المرجانية

- تتعرض الشعاب الـمرجانية لكثير من الـمخاطر التى تهدد حياتها مثل تلـوث البحـار وهجمـات سرطانـات البحر والتغيرات الـمناخية.
- فــى ضوء العبارة السابقة أجب :

1- اذكر أثر تلك الـمخاطر السابقة علـى

(أ) الطحالب ....

(ب) العوالق البحرية ....

(جـ) أسماك القرش ....

2- يعتبـر سرطان البحر من الكائنات .... فــى النظام البيئى.

مهمة (6) : أسقف الـمنازل


سقف منزل

- أجب :

1- السقف الذى أمامك فــى الصورة يوجد فــى مناخ ....

2- ما خصائص الـمواد التــى تصنع منها الأسقف الـمختلفة ؟

....

3- ما هي الـمواد التــى تصنع منها أسقف الـمناخ الصحراوى ؟ وما هي مميزاته ؟

....

مهمة (7) : الجهاز الدورى


الجهاز الدورى فى الإنسان

- الجهاز الدورى هو جهاز فــى جسم الإنسان والحيوان مسؤول عن نقل الغذاء لجميع أجزاء الجسم.
- فــى ضوء العبارة السابقة أجب :

1- اذكر أوجه التشابه بين الجهاز الدورى فــى الإنسان وجهاز النقل فــى النبات.

....

2- يتــركب الجهاز الدورى من .... و .... و ....

3- اذكر مقترحاتك حول كيفية الـمحافظة على الجهاز الدورى ؟

....



إجابة المهام الأدائية

1- إجابة مهمة (1) الحديد

1- صدأ الحديد (أكسيد الحديد).

2- كيميائيًـا.

3- يمكننا طلاء الحديد لـمنع تعرضة للهواء والـماء وبالتالـى منع الصدأ.

2- إجابة مهمة (2) شجرة البرتقال

1- تمتص أوراق النبات ضوء الشمس وثانى أكسيد الكربون.

2- تمتص جذور النباتات الـماء والأملاح من التربة.

3- ينتقل الـماء والأملاح خلال أوعية النبات إلـى الأوراق.

4- يصنع النبات غذائه وهو نوع من السكريات الذى ينتقل إلى باقى أجزاء النبات خلال نوع آخر من الأوعية ، كما يطلق غاز الأكسجين.

3- إجابة مهمة (3) انصهار الجليد

(جـ 1): لا تتغيـر، لان كتل الـمواد تظل ثابتة مع تغيـر حالتها الفيزيائية.

(جـ 2): الـميزان.

(جـ 3): حالة صلبة – حالة غازية – حالة سائلة.

4- إجابة مهمة (4) إعادة تدوير البلاستيك

1- البكتيريا.

2- السلاحف البحرية – الحيتان.

3- (أ) استخدام الـمعالق الخشبية بدلًا من البلاستيكية.

(ب) استخدام الأكيـاس الورقية بدلًا من البلاستيكية.

5- إجابة مهمة (5) الشعاب المرجانية

1- (أ) لا تستطيع الطحالب القيام بعملية البناء الضوئى فتهلك وبالتالـى تهلك باقى الـمستهلكات فـى الشبكة الغذائية البحرية.

(ب) ستفقد موطنها نتيجة هلاك الشعاب الـمرجانية بسبب التلوث.

(جـ) تقل كمية الغذاء الـمتاحة مما يعرضها للخطر.

2- الكانسة.

6- إجابة مهمة (6) أسقف المنازل

1- استوائى.

2- (أ) تكون متوفرة فـى البيئة – تحمى الـمبانـى من الظروف الـمناخية السائدة.

(ب) تحمـى الـمبانى من الظروف الـمناخية السائدة فـى هذه البيئة.

3- تصنع من الخرسانة ومواد البناء.

مميزاته: مستوى شبه أملس – يعكس الحرارة صيفًا ويحمـى من الأمطار الـموسمية.

7- إجابة مهمة (7) الجهاز الدورى

1- كلاهما ينقل العناصر الغذائية.

2- القلب – الدم – الأوعية الدموية.

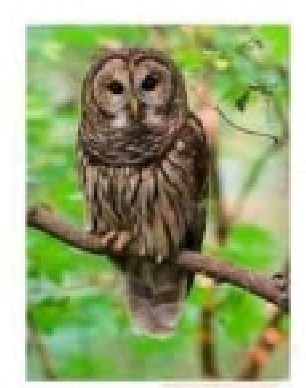
3- (أ) الأمتناع عن التدخيـن. (ب) الـمشى والحركة (جـ) اتباع نظام غذائى مفيد.

(د) الحفـاظ علـى الوزن. (هـ) إجراء فحوصات طبية بشكل منتظم.

نموذج (1)

(البوم فى سلاسل الغذاء)

"تمتلك البومة بعض التعديلات البيئية التى تمكنها من إلتقاط الفريسة بسهولة والحصول على الطعام " اجب على السؤال التالى:



1ـ من التكيف الهيكلى فى البوم :

أ) ضعف حاسة البصر ب) حاسة بصر قوية

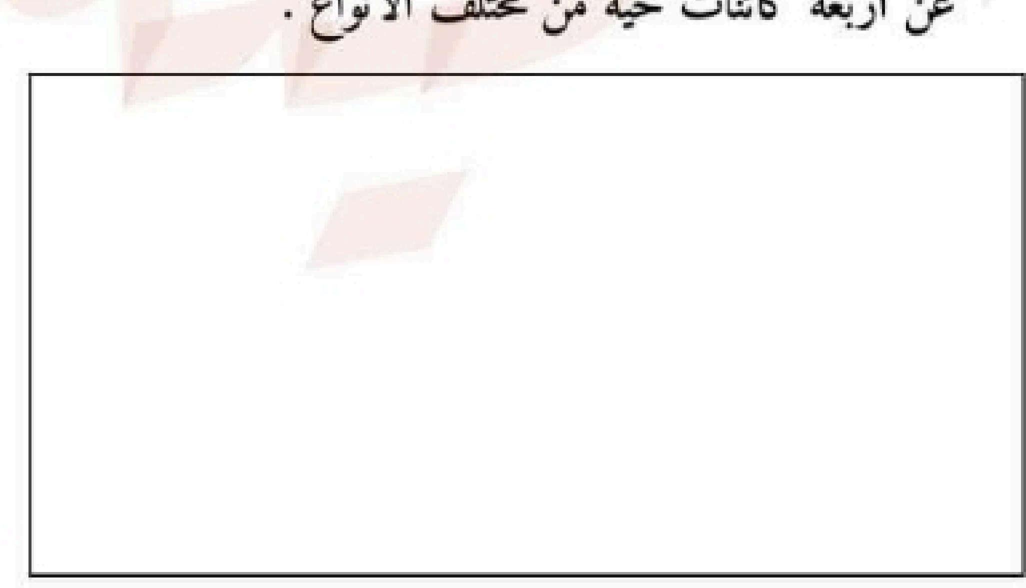
2ـتوجد البومة فى ....جزء من سلاسل الغذاء :

أ) أسفل ب) أعلى

3ـ البوم من ....فى سلاسل الغذاء :

أ) المنتجين ب) المستهلكين

4ـ إنشاء سلسلة غذائية تحتوى على البومة وتشمل مالايقل عن أربعة كائنات حية من مختلف الانواع .



نموذج (2)

(تأثير تغير المناخ على النظم البيئية)

"يعتبر الاحتباس الحرارة من الظواهر التى تهدد مظاهر الحياه على سطح الأرض وتسبب تغيرات مناخية شديدة مثل الجفاف والفيضانات التى تهدد الحياه فى العديد من النظم البيئية "



اجب :

1_ الغاز المسئول عن الاحتباس الحرارة هو :

أ) الاكسجين ب) ثانى أكسيد الكربون

2_ يؤدى ذوبان الجليد الى ارتفاع منسوب البحار والمحيطات وهذا مثال على التغير :

أ) الفيزيائى ب) الكيميائى

3_ عنصر غير حى فى النظام البيئى لا يؤخذ فى الاعتبار حاجة اساسية لإنبات بذور النبات :

أ) التربة ب) الهواء

4_ برأيك كيف يؤدى الجفاف الى تدمير السلاسل الغذائية فى النظام البيئى؟

....

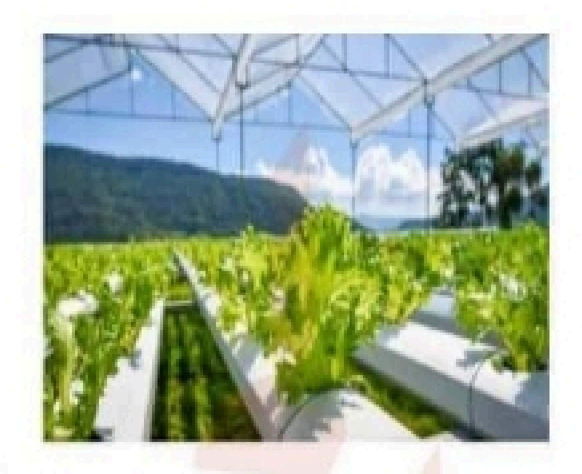
....



نموذج (3)

(تربية الأحياء المائية)

(من مقال بجريدة الأهرام) :



ـ الزراعة المائية توفر 59.٪ من مياه الرى وتتحدى الآفات بدون مبيدات .

ـ فى مصر خلال السنوات القليلة الماضية انتشرت فكرة الزراعة المائية أو الزراعة بدون تربة على نطاق محدود فى العديد من المدن فى المحافظات .

ـ ربما لا يعرف الكثيرون أن الزراعة بدون تربة هى احد أنظمة الزراعة المائية لإنتاج الخضروات الورقية الخالية من الأمراض والمبيدات.

ـ يقصد بزراعة النباتات فى الأوساط الزراعية حيث لا تكون التربة من ضمنها المكونات ، وتم تغذيتها بإستخدام محلول خاص يحتوى على العناصر الغذائية ضرورى لنمو النبات.

- **أجب :**

ـ الزراعة المائية من الأساليب الحديثة والدليل على ذلك :

1ـ التربة هى واحدة من :

أ) الاحتياجات الأساسية للنبات　　　ب) الاحتياجات غير الأساسية للنبات

2ـ يحصل النبات من التربة على :

أ) غاز ثانى أكسيد الكربون　　　ب) الماء والمغذيات

3ـ ما أهمية غاز الأكسجين الناتج عن عملية التمثيل الضوئي التى يقوم بها النبات لصنع غذاءه ؟

....

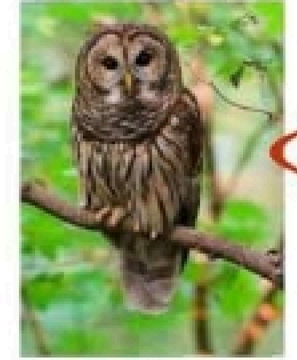
....

....

نموذج (1)

(البوم فى سلاسل الغذاء)

"تمتلك البومة بعض التعديلات البيئية التى تمكنها من إلتقاط الفريسة بسهولة والحصول على الطعام " اجب على السؤال التالى:



1ـ من التكيف الهيكلى فى البوم :

أ) ضعف حاسة البصر ب) حاسة بصر قوية

2ـتوجد البومة فى ....جزء من سلاسل الغذاء :

أ) أسفل ب) أعلى

3ـ البوم من ....فى سلاسل الغذاء :

أ) المنتجين ب) المستهلكين

4ـ إنشاء سلسلة غذائية تحتوى على البومة وتشمل مالايقل عن أربعة كائنات حية من مختلف الانواع .

عشب ← فأر ← ثعبان ← بومة

نموذج (2)

(تأثير تغير المناخ على النظم البيئية)

"يعتبر الاحتباس الحرارة من الظواهر التى تهدد مظاهر الحياه على سطح الأرض وتسبب تغيرات مناخية شديدة مثل الجفاف والفيضانات التى تهدد الحياه فى العديد من النظم البيئية "



اجب :

1ـ الغاز المسئول عن الاحتباس الحرارة هو :

أ) الاكسجين ب) ثانى أكسيد الكربون

2ـ يؤدى ذوبان الجليد الى ارتفاع منسوب البحار والمحيطات وهذا مثال على التغير :

ا) الفيزيائى ب) الكيميائى

3ـ عنصر غير حى فى النظام البيئى لا يؤخذ فى الاعتبار حاجة اساسية لإنبات بذور النبات :

أ) التربة ب) الهواء

4ـ برأيك كيف يؤدى الجفاف الى تدمير السلاسل الغذائية فى النظام البيئى؟

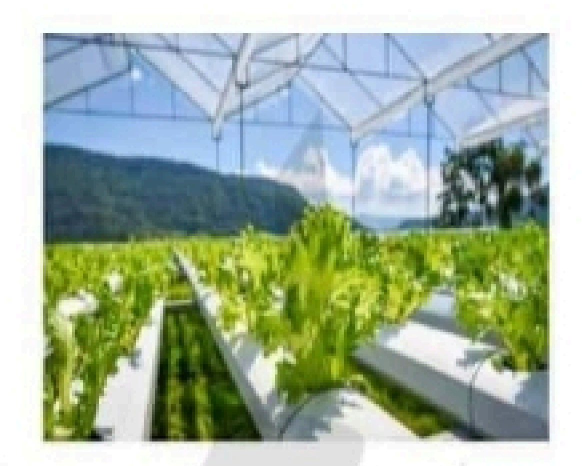
يؤثر الجفاف على الكائنات المنتجة التى تتغذى عليها الكائنات المستهلكة فيؤدى ذلك إلى انهيار الشبكة الغذائية بالكامل وتدمير النظام البيئي بأكمله



نموذج (3)

(تربية الأحياء المائية)

(من مقال بجريدة الأهرام) :



ـ الزراعة المائية توفر 59٪ من مياه الرى وتتحدى الآفات بدون مبيدات .

ـ فى مصر خلال السنوات القليلة الماضية انتشرت فكرة الزراعة المائية أو الزراعة بدون تربة على نطاق محدود فى العديد من المدن فى المحافظات .

ـ ربما لا يعرف الكثيرون أن الزراعة بدون تربة هى احد أنظمة الزراعة المائية لإنتاج الخضروات الورقية الخالية من الأمراض والمبيدات.

ـ يقصد بزراعة النباتات فى الأوساط الزراعية حيث لا تكون التربة من ضمنها المكونات ، وتم تغذيتها بإستخدام محلول خاص يحتوى على العناصر الغذائية ضرورى لنمو النبات.

• **أجب :**

ـ الزراعة المائية من الأساليب الحديثة والدليل على ذلك :

1ـ التربة هى واحدة من :

أ) الاحتياجات الأساسية للنبات ب) الاحتياجات غير الأساسية للنبات

2ـ يحصل النبات من التربة على :

أ) غاز ثانى أكسيد الكربون ب) الماء والمغذيات

3ـ ما أهمية غاز الأكسجين الناتج عن عملية التمثيل الضوئي التى يقوم بها النبات لصنع غذاءه ؟

يستخدم الإنسان والحيوان غاز الأكسجين في عمليات التنفس والاحتراق.

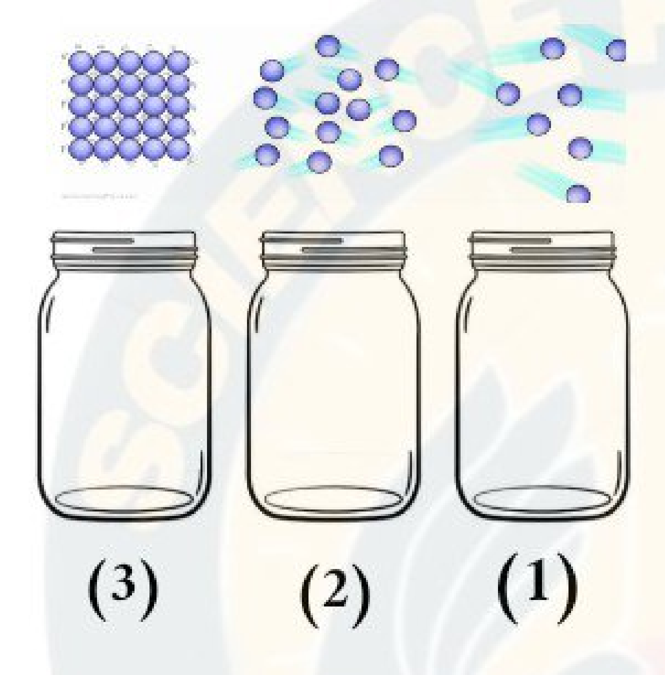
مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية (1)

• اسم الطالب ....

•الفصل ....

ـ وُضِعَت مادة صُلبة ومادة سائلة ومادة غازية فى اوعية منفصلة ، ولكن متطابقة . يتكون كل من المادة الصلبة والسائلة والغازية من نفس عدد الجسيمات بالضبط.



فى ضوء فهمك اجب عن السؤالين التاليين :

1ـ فى اى وعاء تشغل الجسيمات أكبر حجم ؟

....

2ـ ما الترتيب الصحيح لسرعة حركة جسيمات المادة من الاسرع **للأبطأ** ؟

أ/ صلبة ـ سائلة ـ غازية

ب/ غازية ـ صلبة ـ سائلة

ج/ غازية ـ سائلة ـ صلبة

مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية (2)

- اسم الطالب.....................
- الفصل ....

_ تتصل جميع الكائنات الحية الموجودة على كوكب الأرض ببعضها البعض من خلال انتقال الطاقة .

من الكائنات الحية التى امامك

كون سلسلة غذائية جاعلا :

1_ الاسد كائن مستهلك من الدرجة الثالثة :

....

2_ الاسد كائن مستهلك ثانوى :

....

3_ موضع ....فى السلسلة الغذائية لا يتغير ابدا **حيث انه** يتغذى على ....ويسمى كائن.............

4_ **تعيد**.............الاسد **بعد** موته الى التربة **مرة** أخرى

(ديدان الارض _ سرطان البحر _ الطحالب)

مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية (3)

- اسم الطالب ....
- الفصل ....

1ـ وضعَ بعض من العطر فى وعاء .ثم اغلق الوعاء . أى الصور التالية يوضح كيف سيشغل جسيمات العطر الوعاء ؟

(أ) (ب) (ج)

2ـ اى شكل جزيئات المواد بالشكل هى مادة رطبة ؟

....

3ـ اذكر استخداما واحدا لكل مادة ؟

....

....

مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية (4)

- اسم الطالب ....
- الفصل ....

_ تختلف طريقة انتشار البذور، حيث ان بعضها تطفو على الماء او الانهار او البحيرات، او تنتقل نتيجة هبوب الرياح او ان تعلق بفراء الحيوانات او تأكلها الحيوانات وتخرج مع البراز .

فى ضوء ما فهمت اجب عن السؤالين التاليين :



1 _ ما الطريقة الانسب التى تنتقل بها بذور النبات بالشكل ؟

....

2 _ فكِّر لماذا يجب أن تنتقل البذور بعيدا عن نباتها الاصلى ؟

....

....

مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية (5)

- اسم الطالب ....
- الفصل ....

1ـ وضعت جميلة ماء فى كاتل ، وتركته يغلى . أى موضع حركة الجسيمات به تكون اسرع ؟



....

2ـ ماذا يحدث عند تجميع بخار الماء عند فوهة الكاتل مرة أخرى ؟

....

3ـ فرضاً ان عدد جسيمات المادة (2) يساوى 100 من الجسيمات . كم يكون عدد جزيئات نفس المادة عند التجمد ؟

(أقل من 100 _ أكبر من 100 _ 100)

مس جميلة الصعيدى

المهام الادائية(6)

- اسم الطالب ....
- الفصل ....



إذا علمت ان مكونات طبق السلطة بالصورة امامك هى :

2 حبة طماطم 2حبة خيار

1حبة بصل 1 حبة فلفل .

وكانت كتلة كل مكون كما موضح بالجدول التالى :

الطماطم	الخيار	البصل	الفلفل
7جم	7جم	4جم	2جم

1_ماهى كتلة الطماطم بعد خلط المكونات :

أقل من 7جم _ أكبر من 7جم _ 7 جم

2_ ما مجموع كتل المواد داخل طبق السلطة :

أقل من 20 جم _ أكبر من 20 جم _ 20 جم

مس جميلة الصعيدى

اجابة المهام الادائية

اجابة المهمة (1)

1_ الوعاء رقم (1)   2_ غازية _سائلة _ صلبة

اجابة المهمة (2) :

1_ عشب _ ارنب _ ثعلب _ أسد

2_ عشب _ غزال _ أسد

3_ الارنب (او الغزال) , العشب ، مستهلك اولى

4_ ديدان الارض

اجابة المهمة (3) :

1_ رقم (أ)

2_ رقم (ج)

3_ النحاس (صلبة) : صناعة اوانى الطهى.

_الماء (سائلة) : الشرب ورى الاراضى الزراعية

_ الهيليوم (غاز) : ملأ بالونات الاحتفال.

اجابة المهمة (4) :

1_ عن طريق المياه

2_ حتى لا يضطر النبات الاصغر الى التنافس مع النبات البالغ (الاصلى) على الموارد .

اجابة المهمة (5) :

1_ رقم (1)

2_ يتحول بخار الماء (مادة غازية) الى سائل بالتكثف

3_ 100

اجابة المهمة (6) :

1_ 7جم

2_ 20جم

مع تمنياتى لكم بالتوفيق والنجاح

مس جميلة الصعيدى

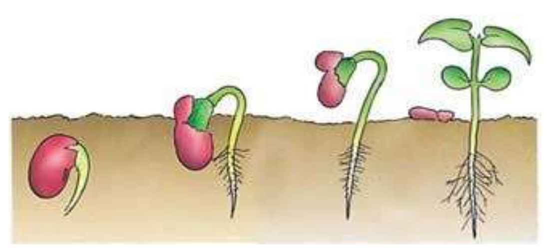
المهام الأدائية

المهمة الأولى (إنبات البذرة)

اسم الطالب: ....

الصف: ....

درست أن البذرة تحتاج الماء والهواء ومساحة كافية؛ لكي تنمو..



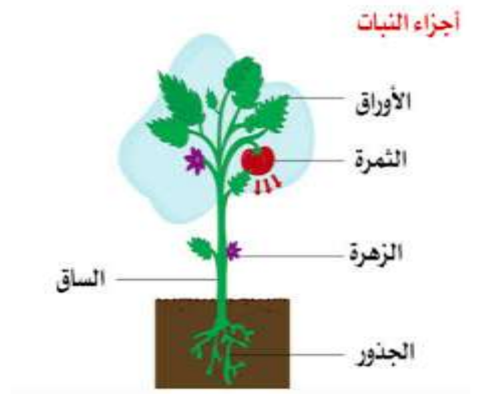
فكر وقل:

لماذا لا تحتاج البذرة إلى ضوء الشمس أثناء المرحلة الأولى للإنبات؟

– ....

....

فكر وتوقع:



في حالة حدوث جفاف وعدم وجود الماء.

هل يستمر النبات في النمو؟

نعم (   )   لا (   )

أكمل بما بين القوسين:

– أحيانًا تكون الظروف غير مناسبة من حيث (الماء – الهواء..) وفي هذه الحالة فإن البذور .... (تنبت – لا تنبت)

المهام الأدائية

المهمة الثانية (الكائنات المستهلكة)

اسم الطالب: ....

الصف: ....

تبدأ كل سلسلة غذائية بمصدر للطاقة وهو الشمس، ثم تنتقل الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر عند حصوله على غذائه في بيئته عبر سلاسل تُسمى السلاسل الغذائية.

إذا علمت أن السلسلة الغذائية تضم كائنات مستهلكة، وأن الكائنات المستهلكة تضم كائنات مستهلكة أولية وكائنات مستهلكة ثانوية، فإلى أي الأنواع ينتمي كلا من الأسد والغزال؟

الأسد	الغزالة
الأسد :	الغزالة: ....
وتُسمى آكلات	وتُسمى آكلات ....

– يتفق خبراء الحياة البرية في الوقت الحاضر أن الغزال الجبلي المصري يتعرض لخطر الإنقراض نتيجة تدمير بيئته الطبيعية وبسبب صيده بواسطة الصيادين.

اكتب عدة اقتراحات للحفاظ على الغزلان من تأثيرات النشاط الإنساني... استخدم الكلمات المرشدة التالية:

– وضع قوانين تمنع ....

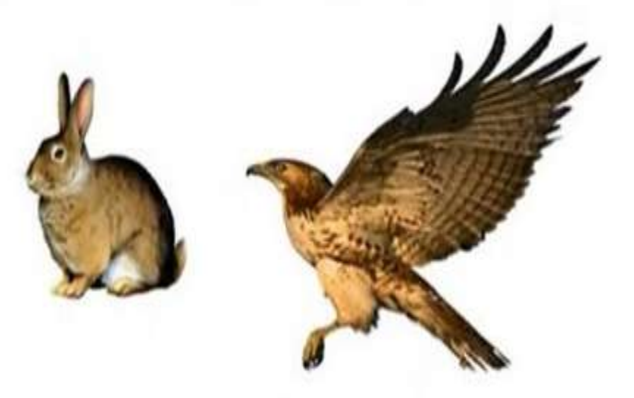
– إنشاء ....

المهام الأدائية

المهمة الثالثة (السلسلة الغذائية)

اسم الطالب: ....

الصف: ....





كون من الكائنات الحية السابقة سلسلة غذائية

السلسلة الغذائية:

(............................. ، .... ، .... ، ....)

فكر، ثم أكمل من السلسلة الغذائية

(1) كائن منتج: ....•

(2) كائن مستهلك أولي: ....•

(3) كائن مستهلك ثانوي: ....•

(4) كائن مستهلك من الدرجة الثالثة: ....•

فكر، وقل: ماذا يحدث لو غاب الكائن المنتج من السلسلة الغذائية السابقة؟

– ....•

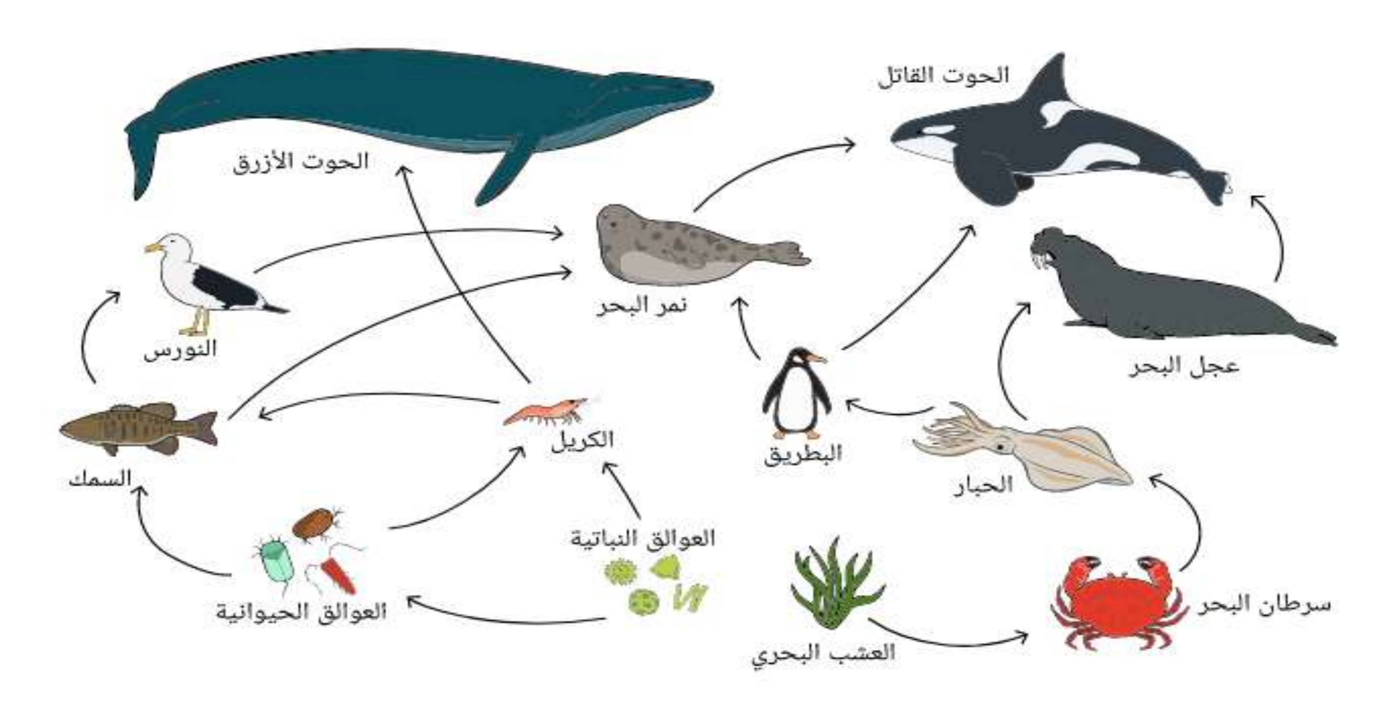
المهام الأدائية

المهمة الرابع (الشبكات الغذائية)

اسم الطالب: ....

الصف: ....

أمامك شبكة غذائية في المياه لبعض الكائنات البحرية:



يوجد العديد من السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية داخل النظام البيئي.

كون من الصورة السابقة ثلاثة سلاسل غذائية:

(1) السلسلة الأولى: ....

(2) السلسلة الثانية: ....

(3) السلسلة الثالثة: ....

(ب) تُسبب المواد البلاستيكية أضرارًا كبيرة للكائنات البحرية. اقترح بعض الحلول لعلاج تأثيرها على الكائنات البحرية.

– ....

المهام الأدائية

المهمة الخامسة (المخاليط وتغيرات المادة)

اسم الطالب: ....

الصف: ....



(1) إناء به مخلوط من الماء والملح



(2) إناء به مخلوط من الماء والرمل

أمامك بعض المخاليط المختلفة حدد الطريقة المناسبة لفصل هذه المخاليط

(1) شكل رقم (1): ....

(2) شكل رقم (2): ....

حدد نوع التغير في كل شكل من الشكلين:

(تغير فيزيائي – تغير كيميائي)



(1) (...)



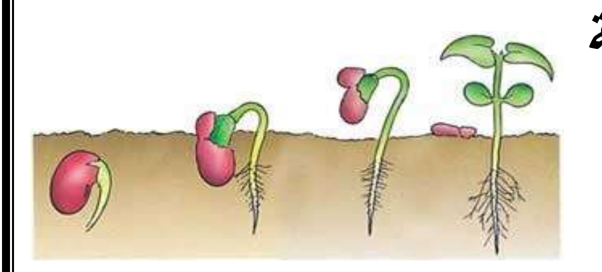
(2) (...)

المهام الأدائية

المهمة الأولى (إنبات البذرة)

اسم الطالب: ....

الصف: ....



درست أن البذرة تحتاج الماء والهواء ومساحة كافية؛ لكي تنمو..

فكر وقل:

لماذا لا تحتاج البذرة إلى ضوء الشمس أثناء المرحلة الأولى للإنبات؟

لأن النبات لا يقوم بعملية البناء الضوئي أثناء مرحلة الإنبات الأولى، حيث يتغذى النبات من الطعام الموجود داخل البذرة أثناء عملية الإنبات.

فكر وتوقع:

أجزاء النبات

الأوراق

الثمرة

الزهرة

الساق

الجذور

في حالة حدوث جفاف وعدم وجود الماء.

هل يستمر النبات في النمو؟

نعم (   )   لا (✓)

أكمل بما بين القوسين:

- أحيانًا تكون الظروف غير مناسبة من حيث (الماء – الهواء..) وفي هذه الحالة فإن البذور .... (تنبت - لا تنبت)

المهام الأدائية

المهمة الثانية (الكائنات المستهلكة)

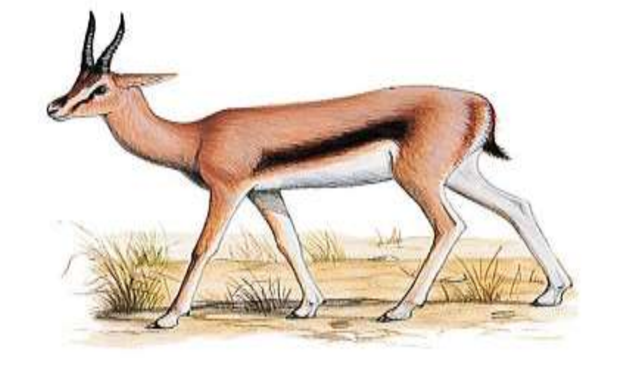
اسم الطالب: ....

الصف: ....

تبدأ كل سلسلة غذائية بمصدر للطاقة وهو الشمس، ثم تنتقل الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر عند حصوله على غذائه في بيئته عبر سلاسل تُسمى السلاسل الغذائية.

إذا علمت أن السلسلة الغذائية تضم كائنات مستهلكة، وأن الكائنات المستهلكة تضم كائنات مستهلكة أولية وكائنات مستهلكة ثانوية، فإلى أي الأنواع ينتمي كلا من الأسد والغزال؟





الأسد : مستهلك ثانوي وتُسمى آكلات اللحوم	الغزالة: مستهلك أولي وتُسمى آكلات العشب

– يتفق خبراء الحياة البرية في الوقت الحاضر أن الغزال الجبلي المصري يتعرض لخطر الإنقراض نتيجة تدمير بيئته الطبيعية وبسبب صيده بواسطة الصيادين.

اكتب عدة اقتراحات للحفاظ على الغزلان من تأثيرات النشاط الإنساني... استخدم الكلمات المرشدة التالية:

– وضع قوانين تمنع الصيد الجائر للغزال الجبلي.

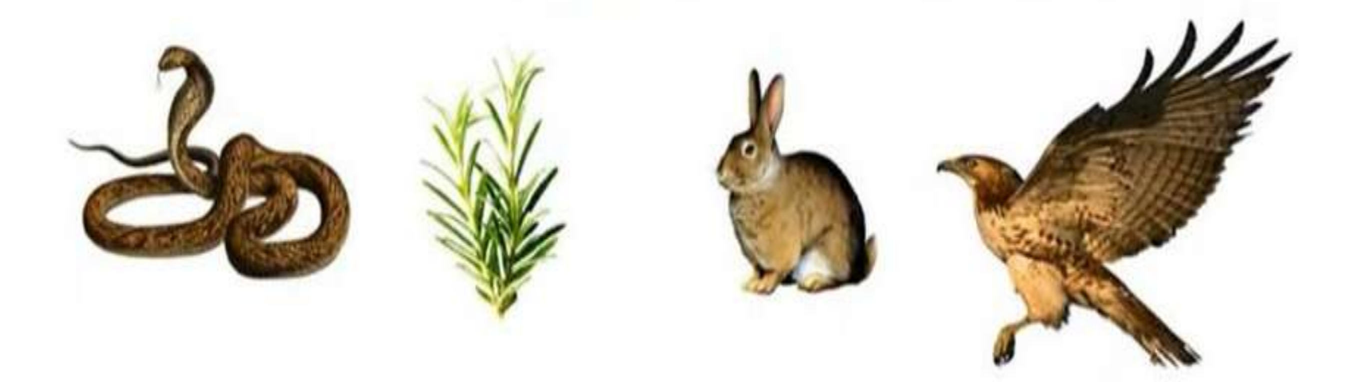
– إنشاء محميات طبيعية لحمايته.

المهام الأدائية

المهمة الثالثة (السلسلة الغذائية)

اسم الطالب: ....

الصف: ....



كون من الكائنات الحية السابقة سلسلة غذائية

السلسلة الغذائية:

(العشب ، الأرنب ، الثعبان ، النسر)

فكر، ثم أكمل من السلسلة الغذائية

(1) كائن منتج: العشب

(2) كائن مستهلك أولي: الأرنب

(3) كائن مستهلك ثانوي: الثعبان

(4) كائن مستهلك من الدرجة الثالثة: النسر

فكر، وقل: ماذا يحدث لو غاب الكائن المنتج من السلسلة الغذائية السابقة؟

– تنهار السلسلة الغذائية وتموت الكائنات المستهلكة.

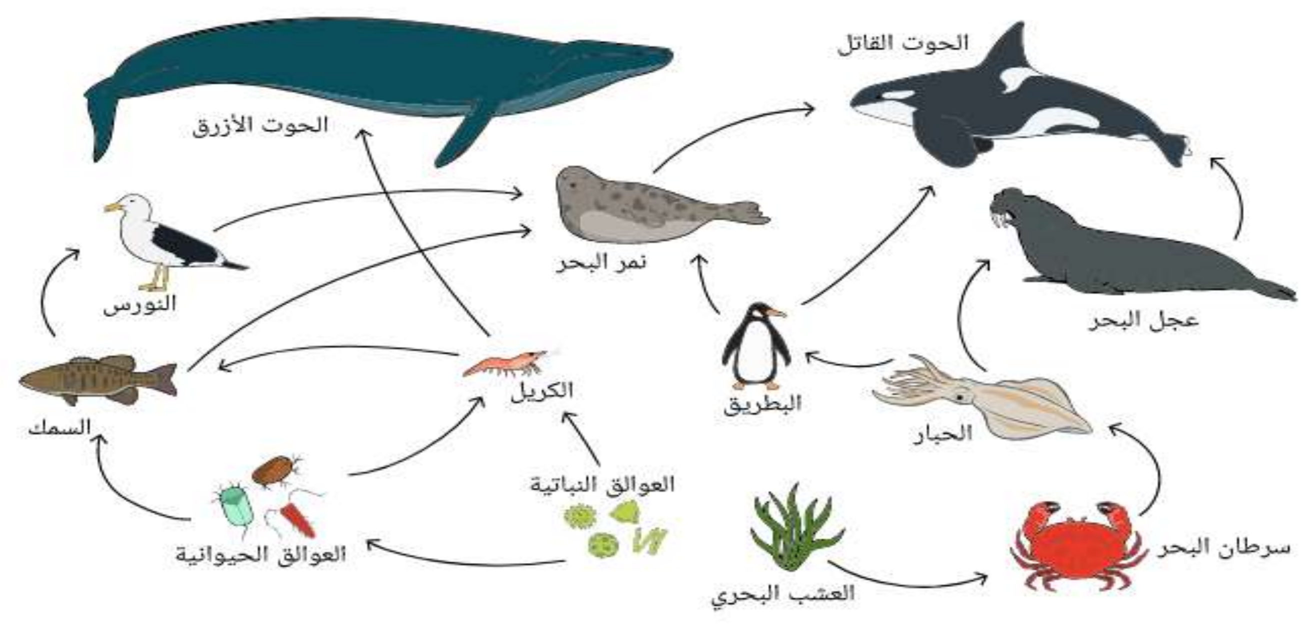
المهام الأدائية

المهمة الرابع (الشبكات الغذائية)

اسم الطالب: ....

الصف: ....

أمامك شبكة غذائية في المياه لبعض الكائنات البحرية:



يوجد العديد من السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية داخل النظام البيئي.

كون من الصورة السابقة ثلاثة سلاسل غذائية:

(1) السلسلة الأولى: العشب، سرطان البحر، الحبار، البطريق، الحوت القاتل

(2) السلسلة الثانية: العشب، سرطان البحر، الحبار، عجل البحر، الحوت القاتل

(3) السلسلة الثالثة: العوالق النباتية، الكريل، الحوت الأزرق

(ب) تُسبب المواد البلاستيكية أضرارًا كبيرة للكائنات البحرية. اقترح بعض الحلول لعلاج تأثيرها على الكائنات البحرية.

– إعادة تدوير المواد البلاستيكية. – إعادة استخدام المواد البلاستيكية.

3– وضع قانون تجريم إلقاء المواد البلاستيكية في المياه.

المهام الأدائية

المهمة الخامسة (المخاليط وتغيرات المادة)

اسم الطالب: ....

الصف: ....



(1) إناء به مخلوط من الماء والملح



(2) إناء به مخلوط من الماء والرمل

أمامك بعض المخاليط المختلفة حدد الطريقة المناسبة لفصل هذه المخاليط

(1) شكل رقم (1): ....

(2) شكل رقم (2): ....

حدد نوع التغير في كل شكل من الشكلين:

(تغير فيزيائي – تغير كيميائي)



(1) (....)



(2) (....)

المهام الأدائية

نموذج (1) تأثير الأمطار الحمضية على الشبكات الغذائية

تعلمت فى دراستك السابقة أن زيادة استهلاك الوقود الحفرى تؤثر سلبًا على البيئة وتؤدى إلى تغيرات مناخية وتتسبب فى تكوين الأمطار الحمضية . فى رأيك:

(1) هل تؤثر الأمطار الحمضية على الشبكات الغذائية فى النظام البيئى؟

- [x] نعم
- [ ] لا

(2) من الأدلة التى تؤكد اختيارك:

- [x] تؤدى الأمطار الحمضية إلى تدمير وموت النباتات.
- [ ] تساعد الأمطار الحمضية على نمو النباتات بصورة جيدة .

(3) تعتبر النباتات الخضراء .... فى السلاسل الغذائية .

- [x] أول مستوى
- [ ] آخر مستوى

(4) اقترح حلولًا للحفاظ على النظام البيئى والحد من ظاهرة تكوين الأمطار الحمضية .

زراعة نباتات - عدم حرق الوقود الحفرى
استخدام الطاقة المتجددة.

نموذج (2) البوم فى السلاسل الغذائية

يمتلك البوم بعض التكيفات التركيبية التى تمكنه من اقتناص الفرائس بسهولة والحصول على الغذاء . أجب عما يلى:

(1) من التكيفات التركيبية فى البوم ....

- [x] حاسة بصر قوية
- [ ] حاسة بصر ضعيفة

(2) توجد البوم فى الجزء .... من السلاسل الغذائية.

- [ ] السفلى
- [x] العلوى

(3) البوم من الحيوانات .... فى السلاسل الغذائية .

- [ ] المنتجة
- [x] المستهلكة

(4) كون سلسلة غذائية تحتوى على البوم وتشمل على الأقل أربع كائنات من أنواع مختلفة.

عشب - جراد - طائر - بومة

نموذج (3) تأثير التغيرات المناخية على الأنظمة البيئية

الاحتباس الحرارى من الظواهر التى تشكل خطرًا على مظاهر الحياة على سطح الأرض وتتسبب فى حدوث تغيرات مناخية حادة مثل موجات الجفاف والفيضانات والتى تهدد الحياة فى كثير من الأنظمة البيئية . فى ضوء ذلك أجب عما يلى:

(1) الغاز المسئول عن ظاهرة الاحتباس الحرارى ....

- [ ] الأكسجين
- [x] ثانى أكسيد الكربون

(2) يؤدى انصهار الجليد إلى ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات، ويعد ذلك مثالًا للتغير .... للمادة.

- [ ] الفيزيائى
- [x] الكيميائى

(3) من العناصر غير الحية فى النظام البيئى والتى لا تعتبر من الاحتياجات الأساسية لإنبات بذور النباتات ....

- [x] التربة
- [ ] الهواء

(4) فى رأيك ، كيف تؤدى موجات الجفاف إلى تدمير السلاسل الغذائية فى النظام البيئى؟

بسبب الجفاف سيموت كل النباتات فسيموت كل الحيوانات

نموذج (4) الزراعة المائية

نقلًا عن جريدة الأهرام وفي تحقيق صحفي بعنوان كلمة السر «هيدروبونيك» الزراعة المائية توفر 59% من مياه الري وتحمي الأرض بدون مبيدات.



انتشرت في مصر، خلال السنوات القليلة الماضية فكرة الزراعة المائية أو الزراعة بدون تربة «هيدروبونيك» على نطاق محدود في العديد من المدن بالمحافظات.

ربما لا يعرف الكثيرون أن «الزراعة بدون تربة» هي أحد نظم الزراعة المائية، لإنتاج الخضر الورقية، الخالية من الأمراض والمبيدات، ويقصد بها زراعة النباتات في أوساط زراعية لا تكون التربة أحد مكوناتها، وتتم تغذيتها باستخدام محاليل خاصة تحتوي على العناصر الغذائية اللازمة لنمو النبات.

في ضوء ذلك أجب عما يلي:

(1) تعد الزراعة المائية كإحدى طرق الزراعة الحديثة دليلًا مباشرًا على أن التربة من ....

☐ الاحتياجات الأساسية للنبات ☑ الاحتياجات غير الأساسية للنبات

(2) يحصل النبات من التربة على ....

☐ غاز ثاني أكسيد الكربون ☑ الماء والغذاء

(3) ما أهمية غاز الأكسجين الناتج من عملية البناء الضوئي التي يقوم بها النبات لصنع غذائه؟

تحتاج كل الكائنات الحيه غاز الأكسجين لتنفس

(4) اذكر بعض مزايا الزراعة المائية التي تعلمتها من المقال.

النباتات التي تم زرعها باستخدام الزراعة المائيه تكون خاليه من الأمراض والمبيدات.

نموذج (5) غاز الهيليوم

«يعتبر غاز الهيليوم من الغازات غير النشطة كيميائيًا في الهواء الجوي، وهو غاز عديم اللون والطعم والرائحة، وله استخدامات متعددة في الصناعة».

في ضوء ذلك أجب عما يلي:

(1) يتميز غاز الهيليوم بأنه عديم اللون والطعم والرائحة، تعد هذه العبارة وصفًا لإحدى الخصائص .... للمادة.

☑ الفيزيائية ☐ الكيميائية

(2) تتكون جميع المواد من أجزاء صغيرة جدًا تعرف بـ ....

☐ البروتينات ☑ الجسيمات

(3) كيف تميز بين المواد الصلبة والمواد الغازية؟

المواد الصلبه لها شكل ثابت ومحدد والمواد الغازيه ليس لها شكل ثابت ومحدد

(4) اذكر بعض استخدامات غاز الهيليوم.

نفخ البالون.